2020年秋季高一开学分班考试（衔接部分）（二）

一、单选题（共12小题，满分60分，每小题5分）

1、下列分解因式错误的是　　（　　）

A．$a^2-5a+6=(a-2)(a-3)$　　B．$1-4m^2+4m=(1-2m)^2$

C．$-4x^2+y^2=-(2x+y)(2x-y)$　　D．$3ab+\frac{1}{4}a^2b^2+9=(3+\frac{1}{2}ab)^2$

2、已知x=1是一元二次方程$x^2+ax+b=0$的一个根，则$a^2+2ab+b^2=$（　　）

A．2　　B．1　　C．0　　D．-1

3、已知$x^2-2x-1=0$．求代数式$(x-1)^2+x(x-4)+(x-2)(x+2)$的值．

A．1　　B．0　　C．-1　　D．2

4、下列分解不正确的是　　（　　）

A.$x^2+8x+16=(x+4)^2$　　B.$-4a^2+12ab-9b^2=(2a-3b)^2$

C.$x^2-\frac{1}{3}x+\frac{1}{36}=(x-\frac{1}{6})^2$　　D.$4a^2b^2+4ab+1=(2ab+1)^2$

5、关于x的方程mx^2+(2m+1)x+m=0有两个不等的实根，则m的取值范围是：

A.$(-\frac{1}{4},+\infty)$　　B.$(-\infty,-\frac{1}{4})$　　C.$[-\frac{1}{4},+\infty]$　　D.$(-\frac{1}{4},0)\cup(0,+\infty)$.

6、不等式$x-\frac{3}{x}>2$的解集是（　　）

A．$\{x|x<-1或x>3\}$　　B．$\{x|-1<x<0或x>3\}$

C．$\{x|x<-1或0<x<3\}$　　D．$\{x|-1<x<0或0<x<3\}$

7、已知$|x-a|<b$的解集是$\{x|-3<x<9\}$，则实数a，b的值是（　　）

A．$a=-3$，$b=6$　　B．$a=3$，$b=-6$　　C．$a=-3$，$b=-6$　　D．$a=3$，$b=6$

8、一元二次不等式$ax^2+bx+2>0$的解集是$(-\frac{1}{2},\frac{1}{3})$，则$a+b$的值是（　　）。

A.10　　B.-10　　C.14　　D.-14

9、不等式$\left(\frac{1}{2}-x\right)\left(x-\frac{1}{3}\right)>0$的解集为（　　）

A．$\left\{x\mid\frac{1}{3}<x<\frac{1}{2}\right\}$　　B．$\left\{x\mid x>\frac{1}{2}\right\}$　　C．$\left\{x\mid x<\frac{1}{3}\right\}$　　D．$\left\{x\mid x<\frac{1}{3}或x>\frac{1}{2}\right\}$

原创精品资源学科网独家享有版权，侵权必究！

10、关于 x 的不等式 $x^2-2ax-8a^2<0\,(a>0)$ 的解集为 (x_1,x_2)，且 $x_2-x_1=15$，则 $a=$（ ）

A. $\frac{15}{4}$　　B. $\frac{7}{2}$　　C. $\frac{5}{2}$　　D. $\frac{15}{2}$

11、若抛物线 $y=kx^2-2x-1$ 与 x 轴有两个不同的交点，则 k 的取值范围为(　　)

A. $k>-1$　　B. $k\geq-1$　　C. $k>-1$ 且 $k\neq0$　　D. $k\geq-1$ 且 $k\neq0$

12、已知方程 $2(k+1)x^2+4kx+3k-2=0$ 有两个负实根，则实数 k 的取值范围是（　）

A. $(-2,-1)\cup(\frac{2}{3},1)$　　B. $(-2,-1)$　　C. $(\frac{2}{3},1)$　　D. $[-2,-1)\cup(\frac{2}{3},1]$

二、填空题（共 4 小题，满分 20 分）

13、已知 $|a|<1$，则 $\frac{1}{1+a}$ 与 $1-a$ 的大小关系为_____.

14、不等式 $|x|<2x-1$ 的解集为_____.

15、已知 $x^2+x+1=0$，求 $x^{2007}+x^{2006}+\ldots\ldots+x^3+x^2+x+1=$_____.

16、 已知函数 $f(x)=\sqrt{ax^2+2ax+1}$ 的定义域为 R.，则 a 的取值范围_____ ；

三、解答题（共 6 小题，满分 70 分，第 17 题 10 分，其它 12 分）

17、（1）化简：$\sqrt{9-4\sqrt{5}}$（2）化简：$\sqrt{4+\sqrt{15}}+\sqrt{4-\sqrt{15}}$.

18、设 $x\in\mathbf{R}$，解不等式 $|x|+|2x-1|>2$.

19、已知 $x^2-3x+1=0$，求 $x^3+\frac{1}{x^3}+3$ 的值.

20、已知函数 $f(x)=ax^2+4x+b(a<0$，a、$b\in R)$，设关于 x 的方程 $f(x)=0$ 的两实根为 x_1、x_2，方程

原创精品资源学科网独家享有版权，侵权必究！

$f(x)=x$ 的两实根为α、β.

(1)若$|\alpha-\beta|=1$，求 a、b 的关系式；

(2)若 a、b 均为负整数，且$|\alpha-\beta|=1$，求$f(x)$的解析式；

21、已知二次函数的图象过点(－3，0)，(1，0)，且顶点到 x 轴的距离等于 2，求此二次函数的表达式.

22、求二次函数 $f(x)=ax^2+(2a-1)x-3(a\neq 0)$ 在区间$\left[-\frac{3}{2},2\right]$上的最大值.

原创精品资源学科网独家享有版权，侵权必究！